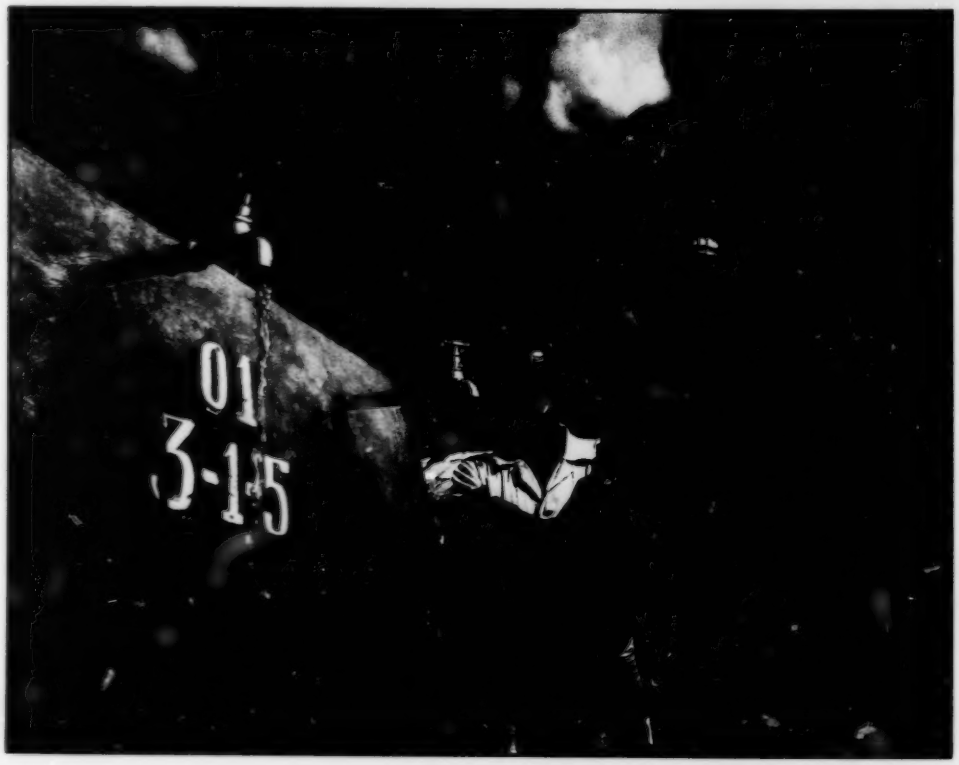
Canadian International Development Agency
Agence canadienne de développement international

Water, Sanitation and Development

Water and Sanitation Sector Development Issues Paper



Canada

91-03988/

Minister's Message

Water makes all else possible. Without it, human progress, health and life itself cannot exist. And yet, water out of control sweeps away communities, destroys fields, and spreads disease.

In 1988, the lives of some two billion people remain at risk every day because they still lack clean water and good sanitation. Very real progress has been made in the '80s – the International Drinking Water Supply and Sanitation Decade – but an immense amount of work lies ahead if this basic human need of all the world's people is to be met.

Three of the most crucial steps in the development process are supplying safe drinking water, ensuring decent levels of sanitation, and managing water resources effectively. Canada has experience and ability to offer in these areas that is as good as any in the world. . and Canadians have, in fact, been helping the developing world to make better use of its water resources for over three decades now.

This document sets out the approach that the Canadian International Development Agency is taking in offering Canada's help in the vital sector of water and sanitation. As Minister responsible for CIDA, I see this sector as decisive in the effort to build a better world.

Canada's Official Development Assistance Charter, part of our new strategy for development cooperation, proclaims six major priorities for Canadian aid projects and programs. I am keenly aware that water and sanitation are closely connected to five of those six: poverty, women, food, energy, and the environment.

No one can doubt that Canada has gained a wealth of expertise in successfully developing and managing one-seventh of the planet's fresh water. And I know that Canadians want every person to enjoy, as a birthright, clean drinking water and good standards of sanitation, in a healthy environment. I look forward to seeing Canada help millions of people gain the benefit of these blessings.

Monique Landry
Minister for External Relations
and International Development

Published under the authority of
the Honourable Monique Landry
Minister for External Relations and
International Development

Published by the Public Affairs Branch
Canadian International Development Agency
200 Promenade du Portage
Hull, Quebec
K1A 0G4

Tel.: (819) 997-6100

May 1988

© Minister of Supply and Services Canada 1988
ISBN 0-662-55853-7
Cat. No. E94-100/1988

Table of Contents

Introduction 5

Sector Challenges 7

- Cities, Squatters and the Rural Poor
- The Plight of Women and Children
- Better Management of Water Resources
- Links with Official Development Objectives

Canadian Resources 9

- Public Sector Expertise
- Private Sector Expertise
- Training and Educational Resources
- Non-Governmental Organizations

CIDA's Experience in Sector Projects 11

- Financial Support
- Lessons Learned

Objectives and Strategies 13

- Summary of Six Objectives and 24 Strategies
- Rationale for Objectives

Conclusion 19

Introduction

Lack of safe drinking water and sanitation facilities for some two billion people represents an appalling statistic of human suffering, disease and death throughout the developing countries. While the problems are formidable, encouraging progress has been made during the first half of the International Drinking Water Supply and Sanitation Decade. Some 270 million people were provided with improved water supplies from 1981-1985.

CIDA has played a modest but important role in supporting projects in the water and sanitation sector. In the twenty years since its creation in 1968, CIDA has committed $700 million through its bilateral programs for 157 projects in 54 countries. Just over half the funds were for water supply and sanitation services, the remainder for water resources management. These bilateral projects serve more than 26 million people. Sector support has also been provided on a smaller scale through the Special Programs and Business Cooperation Branches. CIDA also supports other international development organizations such as the multilateral banks which are active in this sector.

Total disbursements in the sector averaged about $60 million annually over the past four years, or less than three per cent of Canada's Official Development Assistance.

There are more than 100,000 Canadians at work in all parts of the country in the water and sanitation industry – in governments, in the private sector and in training and educational services. The lessons that have been learned domestically, as well as in developing countries, allow Canada to provide effective support for water and sanitation programs in the Third World.

Projects in this sector are essential for social and economic development. Water and sanitation projects accord well with the Government's established priorities for development assistance. Water supply and sanitation services are essential ingredients to alleviating poverty, increasing participation of women and assisting environmentally sound development. Effective management of water resources can contribute to food security and energy availability.

Nearly 2 billion people world wide have inadequate access to safe water and sanitation facilities. (CIDA photo: David Barbour, Sudan)

CIDA support in this sector will be guided by six basic objectives:

- To increase support for health-oriented water supply and sanitation services;
- To improve the management, conservation and protection of water resources;
- To strengthen sector institutions;
- To improve the planning and implementation of water and sanitation projects;
- To enhance the use of Canadian resources; and
- To develop and implement a communications strategy for the water and sanitation sector.

These ambitious objectives can be met by harnessing available Canadian good will and resources. Canada's environmental expertise and engineering excellence can be combined with the nation's humanitarian concerns to support effective projects in the water and sanitation sector.

Canada's strategy for Official Development Assistance is outlined in the publication *Sharing Our Future*. Included in this strategy are six priorities for Canadian development assistance:

- poverty alleviation
- structural adjustment
- increased participation of women
- environmentally sound development
- food security
- energy availability

Development issues papers are being prepared by CIDA's Professional Services Branch to explain how the overall strategy will be implemented in various sectors. This paper concentrates on the water and sanitation sector, which within CIDA comprises two subsectors:

- water supply and sanitation services, including water for people and industry and the disposal of liquid and solid wastes; and
- water resources management, including overall resource planning and multipurpose water development projects.

Sector Challenges

Cities, Squatters and the Rural Poor

The population in the developing world is expected to increase by 1.6 billion between 1980 and 2000. Sixty per cent of this population growth will take place in urban areas. By about the year 2010, the majority of people in the developing world will be living in cities and towns.

In most countries, the first to receive services were city dwellers, especially those in the downtown and wealthier suburbs, since they were easier to service and politically more influential. Having largely satisfied the demand in these areas, implementing agencies are turning to the lower-income groups and are finding them not only in greater need, but also far less accessible. The living conditions found in squatter settlements of such cities as Mexico, Calcutta and Abidjan are among the worst in the world. It is in these settlements that the highest mortality rates are found among the young. It is the poor that are most vulnerable to conditions of poor sanitation and hygiene.

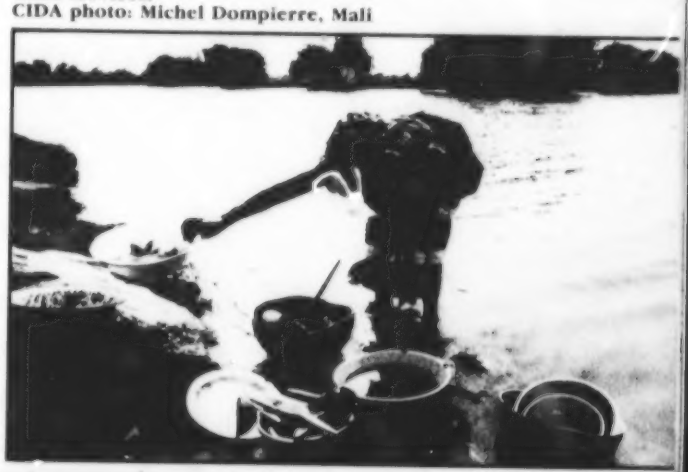
The rural poor are even more vulnerable and less accessible. Important lessons are being learned as to how scarce water resources can be managed and how the rural poor can be reached with sustainable services.

In the past decade, CIDA and other agencies active in the sector have made exceptional progress in developing practical strategies to provide affordable services to low-income communities. Major initiatives are now underway to transfer this experience to sector practitioners everywhere through training and information programs. Future projects will certainly be superior as developing country personnel become increasingly effective in program planning and implementation.

The Plight of Women and Children

In both urban and rural low-income communities, women and children of the Third World are the hardest hit by unsanitary conditions and lack of basic water and sanitation infrastructure. Specific community needs vary in intensity, depending on the local circumstances. However, during the dry seasons in rural semi-arid areas, women and teen-age girls are often forced to walk many kilometers every day to fetch water, usually of dubious quality. Children are of little help, as the loads are too heavy and the distances too great. Carrying as much as 20 kilograms of water, many hours daily, saps energy and leaves women little time for the family, for education, for income generation or for leisure activities.

Women and children are hardest hit by lack of basic services.
CIDA photo: Michel Dompierre, Mali



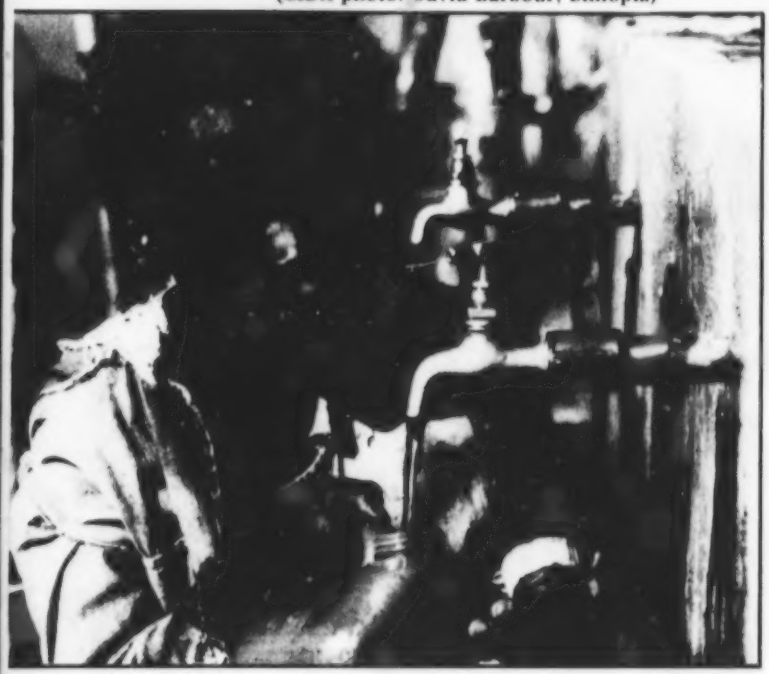
CIDA photo: David Barbour, Tanzania

In most other areas where water is closer to hand, it is often contaminated. Acute diarrhea is considered a normal part of life. Some five million children die annually (about 15,000 daily) from diarrhea or other causes directly related to poor water or sanitation.

In the past, CIDA, like many other agencies, focussed most of its efforts on the provision of clean drinking water. But many cultures are not aware of the realities of disease-carrying bacteria and viruses. Too often, the health benefits of pure drinking water supplies were negated by poor hygiene practices. Enormous progress could be made in the alleviation of human suffering and disease, simply by implementing effective public health education and information programs to accompany improved sector services.

By making potable water accessible to the home, CIDA has helped improve the lives of millions of women and the children they care for. By targeting low-income communities, CIDA has reached the most disadvantaged and the most vulnerable with direct benefits.

Safe water supply makes a key contribution to the alleviation of poverty.
(CIDA photo: David Barbour, Ethiopia)



Better Management of Water Resources

Water is essential for life and for virtually all economic activities. Fortunately, water is a renewable resource which, if properly managed, can be used to support both present and future generations.

The wise management of this critical resource presents major challenges in all countries. Basic data on water resources, groundwater and surface water, are required. Conserving water quantity and protecting water quality are essential. Water flows continuously down to the sea, ignoring boundaries, so management plans have to account for regional and sometimes international cooperation. Many developing countries lack the experience gained by Canada in managing, conserving and protecting their valuable water resources.

Links with Official Development Objectives

Projects in the water and sanitation sector directly support the principles of helping the poorest countries and people of the world and of strengthening their ability to solve their own problems.

CIDA regards human resources development as the lens through which all of Canada's development efforts are focussed. In accordance with CIDA's overall strategy, the first priority, for human resources development, must be to help supply the basics of health, including clean water and sanitation services.

Projects providing water supply and sanitation services respond directly to three of CIDA's six development priorities: poverty alleviation, increased participation of women and environmentally sound development. Projects which improve water resources management indirectly support two more development priorities: food security (water for crops and livestock) and energy (hydroelectric projects and cooling water for thermal generation).

Canadian Resources

Canadian capabilities in the water sector are strong and vibrant. They are based on a solid technical base developed through managing water resources and providing services, often under the most challenging urban and rural conditions. During the last 30 years or so, Canadian experience and capabilities have been further developed and deepened by overseas assignments, including working in developing countries.

Many hundreds of Canadians and dozens of Canadian consulting firms and construction and supply companies have worked abroad on water and sanitation projects in the Third World. They have repeatedly demonstrated the capabilities and relevance of Canadian expertise. Canadian involvement has been wide-ranging; it includes large companies working on multi-million dollar projects in integrated water resources management; small companies on limited assignments; individuals on contract to CIDA; other agencies working directly with governments; and NGOs (non-governmental organizations) working at the grassroots level.

The challenge facing CIDA is to match the projects it supports with the resources available in the sector in Canada. Over 100,000 people are involved in the management of Canada's water and sanitation sector. They are employed in all three levels of government, in private companies, and in educational institutions. Some 69 per cent of these are working in water supply and sanitation, 22 per cent on solid waste management and 9 per cent in water resources management.

Public Sector Expertise

Around 7,000 people employed by the federal and provincial governments in Canada's water sector are involved with regulatory, statistical and administrative bodies. They have expertise in diverse areas including: water resource surveys, laboratory development and analysis, solid and toxic waste management, watershed planning and flood control, water and waste standards monitoring and control, and public awareness programs.

Municipalities are by far the largest reservoir of practical management experience in water and wastewater systems and solid waste operations. Some eighty-five per cent of their 30,000 employees are trained technicians, operators and administrative staff, with the remainder being professionals. Collectively, they offer considerable expertise in management, accounting, planning, engineering, operation and maintenance, public participation, regulatory control of water treatment and distribution systems, wastewater collection and treatment, and solid waste collection and disposal.

Private Sector Expertise

Consulting firms account for less than five per cent of Canadians working in the sector but have been the single most active group in developing countries. Most of the available overseas experience is with these consultants who have demonstrated great competence at locating work and delivering services of high calibre. CIDA will continue to rely on these firms to provide services at all stages in the project cycle.

Projects must be appropriate to the social and cultural environment.
(CIDA photo: Phillip Tresch, Nepal)

Construction and manufacturing firms active in the water sector employ some 45,000 people. They are involved in everything from treatment plant construction to the manufacture of many kinds of pipes and such diverse equipment as pumps and filters. They should increase their role overseas by providing essential after-sales service and by assisting developing countries to strengthen their own manufacturing abilities.

Industrial manufacturing plants employ over 14,000 people who are responsible for ensuring the quality of process water as well as the treatment of various industrial wastewaters. Their collective expertise represents a considerable resource in solving wide-ranging industrial water supply and wastewater problems.

The private sector collectively offers considerable expertise for a wide range of Canadian overseas aid programs. This sector can demonstrate experience, ranging from remote sensing and groundwater exploration to engineering, design and program management. It can also provide services for environmental assessment, human resource development, infrastructure rehabilitation and the manufacture and supply of water and sanitation equipment.

Training and Educational Resources

Canadian training and education institutions offer important strengths for the special emphasis being placed on human resources development. Several water and wastewater treatment courses are available for technicians in community colleges. Canadian universities offer a wide variety of relevant courses as well as some dealing with low-cost water supply and sanitation for developing countries.

Many of Canada's 1,000 educational professionals with environmental teaching experience have also had overseas experience in teaching and training. Canadian educational institutions can train trainers and educate foreign students in Canada. They can also run courses in developing countries and provide long-term support to counterpart institutions overseas.

Non-Governmental Organizations

While CARE Canada, WUSC, CUSO and UNICEF are dominant in the provision of sector services, there have been some 40 NGOs directly involved in water projects in developing countries. Canadian NGOs offer considerable practical experience and expertise in executing sector projects. They are effectively sensitizing the Canadian public to developing country needs and obtaining tangible financial support for water and sanitation programs.

NGO personnel often have deep insight into the importance of the social and cultural aspects of various projects. This can often make the difference between acceptance or rejection, between success or failure. Additionally, they are able to work at the community level with little government or private sector involvement.

CIDA's Experience in Sector Projects

Financial Support

Most CIDA support for water and sanitation sector projects has been provided through the four bilateral branches. In its first twenty years (1968-1987) the Agency committed some $700 million for 157 projects in 54 countries. Half of the funds were for 121 water supply and sanitation projects, the other half for 36 water resources management projects. These projects are estimated to serve a total of some 26 million people.

Over 60 per cent of bilateral project funding has been committed to seven countries. The largest amount, $140 million, is for Sri Lanka, mainly for the Maduru Oya multipurpose dam and the associated water distribution canals.

CIDA has also agreed to provide a total of some $1,000 million for hydro-electric and irrigation projects in the energy and agriculture sectors. However, a review of these water-related projects is outside the scope of this sector paper.

Initiatives in the water and sanitation sector by Canada's development partners are financed by both the National Initiatives, or Government-to-government, Program and the Partnership Program of assistance to Canadian and international development partners. Agencies including the international development banks and UNICEF are mainly financed by the Partnership Program. Their projects are relatively large in scale.

Canadian and international NGOs also obtain support from the Partnership Program. In the past seven years, a total of 541 water and sanitation projects have been undertaken by these organizations at a total cost of $96 million. CIDA has financed one-third of the costs for these projects.

The Business Cooperation Program, also funded through the Partnership Program, supports initiatives from the private sector, which have increased significantly in this sector recently. There were an average of ten such projects in each of the past two years, with CIDA support averaging about $160,000 per project.

In the four years 1983/84 through 1986/87, Canadian disbursements for water and sanitation sector projects through the channels previously described averaged about $60 million annually, about 2.7 per cent of ODA. Roughly 50 per cent was for bilateral projects.

Lessons Learned

This sector has undergone dramatic evolution over the past two decades. Fortunately, the International Water Supply and Sanitation Decade has provided collaborative mechanisms through which the lessons learned can be shared between external support agencies and our partners in the developing countries alike.

Water resources developments can be risky if they are planned without a thorough understanding of the long-term availability of the basic water resource. Wells and boreholes are unsuccessful when insufficient attention is paid in the planning stages to the quality and probable quantity of the groundwater in local aquifers. The acquisition and analysis of data on surface and groundwater resources is usually a sound investment and a necessary precondition for successful water projects.

Purely structural solutions to water resources problems are often uneconomic. For example, the traditional response to controlling damage from floods has been to build reservoirs to reduce flood flows and/or to build dykes to protect areas from flooding. These expensive solutions have sometimes proved to be less economic than a combined program of structural and non-structural measures, including flood flow predictions and flood plain zoning to minimize potential losses. The lesson here is that water system planners need to specify the basic objectives of each project carefully, and then seek the least costly method of meeting these objectives, by considering a wide range of structural and non-structural options.

Recent consultative meetings between developing countries and external assistance agencies have identified the principal requirements for rapid sector development as:

institutional strengthening; cost recovery; integration of sanitation and hygiene with water supply; strengthening operation, maintenance and rehabilitation; and community participation. All relate in one way or another to institutional development. Unless sectoral institutions are strong and offer relevant programs, they will never be able to conduct effective development programs, no matter how much capital assistance is placed at their disposal. Institutions are made of the people who staff them. Human resource development must become a central component of Canada's assistance in this sector.

Success in providing self-sustaining services in low-income communities can only be achieved by effective outreach and by using resources from within the community itself. This cannot be accomplished by centralized institutions concentrating exclusively on how to design and build a set of facilities. Decentralization which transfers responsibility and authority to the field has figured predominantly as a common element in many successful projects. This means that although policy development and programming take place at the centre, important project decisions should be made in the field in close collaboration with the community, if not by the community itself.

Successful projects to provide water supply and sanitation services require the active participation of women at all stages. Women are primary beneficiaries because they are usually responsible at the family level for supplying water and maintaining hygiene. Women have long been involved by providing construction labor, which is traditional in many societies. There is now recognition of other roles women can play, such as operating and maintaining the facilities. Women caretakers are actively participating in projects in Malawi, Mali, Sierra Leone, Tanzania, Kenya and Ethiopia. In Pakistan, Kenya, Mexico and Panama the involvement of women in project management has proved very successful in solving local problems, including cost recovery for construction and raising funds for repairs.

Self-sustaining services in low-income communities can only be achieved using local resources, particularly for maintenance. (CIDA photo: Brian Grover, Kenya)

The need for adequate long-term operation and maintenance (O&M) is well recognized in CIDA-supported projects, but the question of how to achieve it has plagued project planners and managers. It is now concluded that establishing an effective O&M system goes well beyond training agency personnel for O&M. It involves setting up a completely self-sustaining system which places substantial responsibilities on the beneficiary community. It also requires operating organizations which have sufficient revenues to be financially viable. There is a need for the community to be involved in all stages of project implementation, so that a sense of ownership and responsibility can be instilled.

The benefits of water supply and sanitation projects may be user convenience, and, in the medium term, increased productivity and health. In community-based programs, these benefits are often superceded by more fundamental achievements in self-help development.

There are spin-off benefits derived from the organizational capacities developed within the community through the project. Management, communications and technical skills are not only important to the success of the individual project, they also instill the confidence and competence in the community which encourage self-sustaining developments in other sectors as well.

There is an inherent drama about water supply and sanitation projects in that they answer the basic needs of the poor and can often be carried out through self-help. UNICEF is one example of several of the international agencies which have learned the advantages of using the water sector to capture public attention and build public support for international development. Canadians are increasingly aware of the importance of water projects in developing countries, as evidenced by their extensive financial support for NGOs which are active in this field.

Objectives and Strategies

Summary of Six Objectives and 24 Strategies

A. To Increase Support for Health-Oriented Water Supply and Sanitation Services

1. Providing reliable supplies of clean water, proper sanitation facilities and hygiene promotion for the maintenance of health and for economic development
2. Supporting water and sanitation projects to meet the basic needs of the poor in both rural and urban areas
3. Focussing on women and children, those most afflicted by lack of water, sanitation and basic hygiene
4. Providing water and sanitation services for income generating activities which are environmentally and economically sound

B. To Improve the Management, Conservation and Protection of Water Resources

5. Applying the concepts and strategies of the World Commission on Environment and Development, with special emphasis on sustainable development
6. Improving water resources data, supporting comprehensive water resources planning and encouraging international cooperation in water programs

C. To Strengthen Sector Institutions

7. Developing human resources as the key element in providing water and sanitation services
8. Making community participation a central theme of projects undertaken within low income communities
9. Strengthening public sector agencies to enable them to provide services effectively
10. Encouraging sector institutions to become financially viable so they can provide sustainable services
11. Strengthening private sector organizations in developing countries

D. To Improve the Planning and Implementation of Water and Sanitation Projects

12. Clearly defining project objectives to focus directly on meeting people's water, sanitation and hygiene needs
13. Formulating projects within a comprehensive planning framework
14. Stressing women's roles in all stages of project development
15. Recognizing that human resource and institutional development require long-term support, and accordingly undertaking projects within the framework of long-term commitments
16. Collaborating closely with other external support agencies involved in this sector
17. Providing feedback for the improvement of ongoing and future projects by routinely monitoring and evaluating sector projects

Women's roles should be stressed in all stages of project development.
(CIDA photo: David Barbour, Ethiopia)

Nobody should be denied access to water and sanitation services meeting basic needs. (CIDA photo: Bruce Paton, Botswana)

E. To Enhance the Use of Canadian Resources

18. Directing support to projects which are well matched with available Canadian resources
19. Making better use of Canadian expertise in the public sector
20. Forming more effective teams between Canadian development partners, to respond to specific project needs
21. Encouraging Canadian development partners to develop long-term policies for sector participation

F. To Develop and Implement a Communication Strategy for the Water and Sanitation Sector

22. Keeping CIDA well informed of sector developments in Canada and in developing countries
23. Maintaining an active dialogue with CIDA's development partners
24. Featuring water supply, sanitation and hygiene in CIDA's development education program

Rationale for Objectives

To Increase Support for Health-Oriented Water Supply and Sanitation Services

CIDA believes that the basic needs of all people include a reliable supply of potable water and access to hygienic sanitation facilities, in order to enhance health and hence social and economic development. Its projects and aid programs will be designed so that the largest number of low-income people achieve basic services at the lowest unit costs. Basic water supply coverage is defined as protected community or individual supplies, capable of providing 25 to 50 litres of potable water per capita per day, within 500 metres of every dwelling.

Basic sanitation needs can be satisfied by household-owned sanitary latrines or toilets, together with adequate arrangements for the hygienic disposal of sullage and solid wastes. Although technical assistance and provision of equipment and construction materials may be required, all sanitation projects must also take into account the social, cultural and organizational factors of the people to be served.

Hygiene improvement programs should be part of any sanitation program. Education should be implemented through existing organizations such as primary schools, the primary health care system and mothers' groups within communities.

Integrated infrastructure projects should include elements of water supply, sanitation and hygiene improvements and, if necessary, drainage and solid waste management. Both water and sanitation programs must be designed so that operation and maintenance of the infrastructure can be financed and managed by communities themselves.

Nobody should be denied access to water and sanitation services meeting basic needs. People should have the highest level of water supply and sanitation services that they want, can afford, and have the capacity to sustain.

CIDA will emphasize providing sector services for low-income residents in both rural and urban areas. Special attention will be paid to meeting the needs of women and enhancing their productivity and potential.

CIDA will help provide water and sanitation services for income generating activities which are environmentally and economically sound. This can help people to supplement food production from gardens and livestock. Water and sanitation services are also prerequisites for commercial and industrial activities which create employment and generate income in local communities.

To Improve the Management, Conservation and Protection of Water Resources

Properly managed, water is a renewable resource. As it is crucial for all forms of life and activity, this precious resource must be wisely managed, conserved and protected for the long-term benefit of all people.

The concepts and strategies of environmental conservation and sustainable development which are contained in the 1987 report of the World Commission on Environment and Development will be applied in water resources, water supply and sanitation projects which CIDA supports.

Humankind and the global habitat are in a critical situation. Future development possibilities are closely linked with actions taken to protect and enhance the environment. Our common future depends on how we maintain and use the global environment, including land, forests and water resources. Water and sanitation projects should be planned with long-term conservation of the resource and sustainability as central features.

In addition to satisfying specific project needs for water and sanitation, the environmental impacts of these programs will be assessed, in accordance with CIDA's environmental policies.

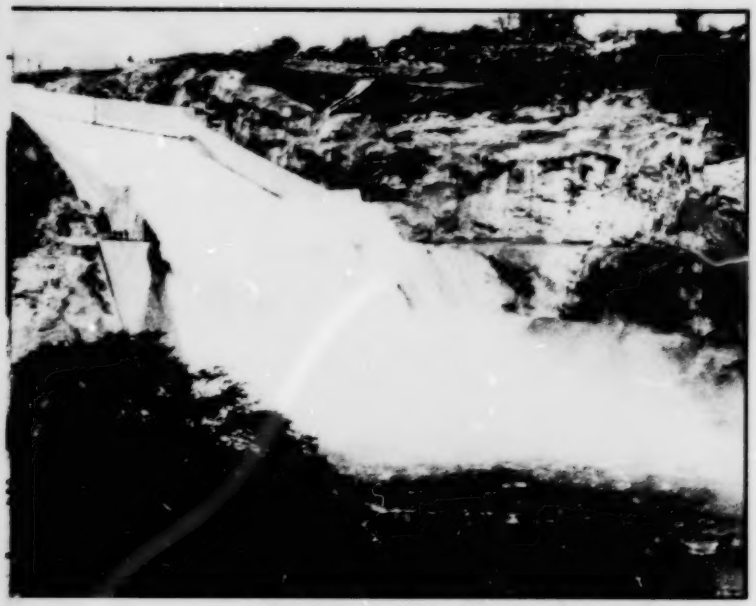
Programs will be supported which assist countries in systematically assessing their available water resources by improving data systems, including:

- weather characteristics and hydrometeorological data forecasting;
- existing water use patterns in all sectors;
- surface water quantity and quality;
- groundwater availability, quality and accessibility;
- flood hazards; and
- water demands for prospective economic development.

World Commission on Environment and Development (Brundtland Commission)

The 1987 report of the Commission states six major proposals to stem the loss of our environmental and water resources:

- Governments must make key agencies responsible for ensuring sustainable development
- Governments should give the needed powers to their environmental regulating and resource development agencies
- The Earthwatch Program of the United Nations Environment Programme should be developed to identify and assess risks of irreversible damage to natural systems and threats to survival
- The public should be informed of the real risks and should be involved in developing solutions
- International and national laws should be developed to ensure a healthy environment for future generations
- All bilateral and multilateral agencies and development banks should incorporate a commitment to sustainable development in their planning and programming



Multipurpose dams, which regulate water flow as well as provide power, irrigation and improved navigation, are an important tool in resource conservation.
(CIDA photo: Kiambere Dam, Kenya)

The development of surface water resources is best planned on the basis of the watershed, ignoring boundaries. Comprehensive planning considers all potential uses for the available water. CIDA will continue to support these approaches and be willing to encourage international cooperation among riparian countries.

To Strengthen Sector Institutions

The focus of CIDA's efforts must be on people in developing countries. They must be encouraged and assisted to be active in project implementation, not merely as passive beneficiaries of development programs. The key to institutional strengthening is human resource development so the preparation of each project will include an assessment of the needs for training and technical assistance.

Water resources are usually controlled and managed by national and/or provincial/state organizations. CIDA will support the growth and development of such institutions including:

- supporting learned institutions dedicated to the training of water sector professionals and sub-professionals;
- developing institutions to assess, plan and regulate water resources;
- assisting in applied research aimed at resolving specific water problems in the developing country, including pilot projects where appropriate; and
- supporting the processes of public education and involvement in environmental matters.

Water and sanitation projects, on the other hand, are more likely to be implemented by provincial, local, rural and/or private organizations. They can only be implemented effectively when the responsible institutions cooperate with the beneficiaries and involve them actively in project planning, execution, operation and maintenance. CIDA will emphasize the need for full community participation in such projects and will seek to ensure that all groups involved can benefit from appropriate levels of training to serve project needs.

Recognizing the multiplier effect of training people who can, in turn, train others, CIDA-supported human resource development efforts will concentrate particularly on the education of teachers.

Planners should ensure that community resources, which are the very foundation of development, are strengthened. This implies community-based training and educational programs in support of project development. The goal is to instill the necessary confidence and competence within the community itself, to ensure continued maintenance and management of the facilities, and to open opportunities for self-help development through other community-based activities in the long term.

CIDA will help strengthen public institutions in the water and sanitation sector, so that these institutions can better provide services to their people. The needs of this sector should be realistically assessed before capital investments are made.

The financial viability of sector institutions is a key to their long-term provision of reliable services. Commercial and industrial enterprises, as well as the more affluent members of the community, can afford to pay tariffs that reflect the true cost of water and sanitation services. In many cases, these users of the systems can also bear a small cross-subsidy to ensure that service can be provided for, and maintained to, the lowest-income groups. CIDA will give increased attention to cost recovery mechanisms in its water and sanitation sector projects. It will address questions of ability and willingness to pay for services received and will emphasize the importance of financial viability for all operational institutions.

CIDA programs will also provide assistance for the strengthening and greater participation of private sector organizations in water and sanitation projects in developing countries. Emphasis will be placed on upgrading the private sector's capacity to support projects, through better management, marketing, manufacturing and service delivery skills of the businesses involved. These should include consultants, manufacturers, contractors and artisan teams.

To Improve the Planning and Implementation of Water and Sanitation Projects

CIDA prefers to support projects having objectives that are clearly defined in terms of meeting peoples' basic needs. Intended beneficiaries should be defined from the outset and should be involved in all stages of the project.

Projects supported by CIDA should be well formulated within a comprehensive plan which covers all components. The possibility of improving existing systems, rather than building new ones, should be examined explicitly in every project.

Experience has demonstrated repeatedly that water supply for communities can produce excess wastewater which, if not disposed of properly, can result in environmental pollution and can spread diseases such as filariasis. When water supplies are being improved, every allowance should be made for wastewater removal, either through on-site soakaways or by sewer systems. Plans should be made for upgrading sanitation systems which take into account interactions with drainage systems and refuse disposal.

CIDA will give priority to projects stressing women's participation. Future projects must be designed to enable women to participate in both the decision making and management of projects. Projects should be designed so that women's involvement is commensurate with local customs and traditions and ensures their meaningful participation in the wider development process.

External support has to be provided with a long-term perspective in order to be effective in this sector. CIDA recognizes that such a perspective can ensure continuity and consistency in programming, particularly in human resource development and institutional strengthening.

CIDA's programs in the sector can be enhanced by coordination with other external support agencies. CIDA will continue to work closely with other bilateral and multilateral agencies in the sector.

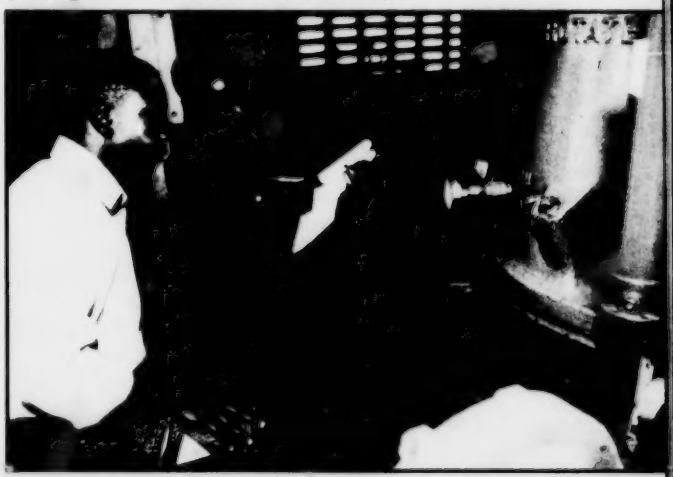
Regular assessments of ongoing and completed projects can provide information which is invaluable for future projects. That is why CIDA will systematically monitor and evaluate sector projects and share the results with its development partners and other external support agencies.

To Enhance the Use of Canadian Resources

CIDA will give priority to projects in which there is a good match between project needs and available Canadian resources. Because Canada is a highly urbanized country, most available Canadian resources are familiar with sector situations in cities, towns and villages.

More than one third of the 100,000 Canadians active in the sector work for governments. To date, municipalities and provincial governments have not been extensively involved in CIDA water sector projects, because they are seldom able to release staff for overseas assignments. Now that there is increasing attention to improving the management of projects, it is important for project planners to devise ways and means to allow the involvement of this public sector expertise. Mechanisms such as "twinning" arrangements, attachments and training visits between recipient government and Canadian government organizations are among the procedures that should be considered.

Developing human resources is the key element in providing water and sanitation services. (CIDA photo: David Barbour, Tanzania)



Full community participation through education and consultation is crucial to the success of water supply and sanitation projects. (Cowater International Photo)

CIDA should promote dialogue with public sector organizations and associations, including the Canadian Water and Wastewater Association and its regional affiliates, the Federation of Canadian Municipalities and labor unions. These groups should work with CIDA to develop mechanisms to facilitate the use of Canadian experts in order to assist water and sanitation projects in developing countries.

CIDA will foster closer integration between the various Canadian development partners in public sector agencies, NGOs, training institutions and the private sector in order to form effective teams to undertake water and sanitation projects in developing countries. Many projects in this sector are quite complex, requiring resources which are often beyond the capability of any single Canadian organization. CIDA needs to promote the pooling of these resources into teams which will result in the most effective delivery of Canadian assistance for development programs.

The mechanisms for supporting unsolicited initiatives through the Special Programs Branch and the Business Cooperation Branch are quite flexible; they can support NGOs, institutions and private companies in many ways. CIDA will encourage private consultants and manufacturers to be more active in initiatives of their own, such as joint ventures with developing country firms, technology transfer arrangements and offshore branches. The Agency will also encourage universities and NGOs to develop ongoing plans for the water and sanitation activities in developing countries and to construct links with developing country institutions and organizations.

Canadian organizations should be discouraged from opportunistic, one-time involvements in sector projects in developing countries. Instead, CIDA should encourage them to form their own policies, strategies and programs for long-term involvement in sector projects in developing countries.

To Develop and Implement a Communications Strategy for the Water and Sanitation Sector

All CIDA's programs depend ultimately on the approval of the Canadian public. Positive support for water and sanitation programs should be continuously fostered by keeping Canadians informed of developing country needs and of CIDA's strategy and assistance programs. Every community in Canada has people working effectively in the water and sanitation sector. Furthermore, many hundreds of individual Canadians have returned from working overseas on water and sanitation projects, with many others working abroad at the present time. By emphasizing improved communications with Canadians about programs it supports, CIDA can improve the domestic resource base and build support for development assistance in the sector.

CIDA can only keep the Canadian public informed about sector needs and issues if the Agency keeps itself well informed of developments globally. This can be achieved by regular communication with other external support agencies, with the developing countries, and with CIDA's many development partners. Opportunities exist for productive and continuing dialogue about issues and experience in the water and sanitation sector in developing countries.

Conclusion

While Canada today is overwhelmingly a modern, affluent and urbanized country, many of its vast water resources were developed in an undeveloped and hostile environment. Expertise in water resource management, nurtured and improved over the decades, should be put to use to ameliorate the disease and suffering which affect half the people in the developing world.

CIDA can aid Canadians to provide more help for their neighbors in the global village in the years ahead. By providing water and sanitation services, Canada can demonstrate its moral and humanitarian concerns – from a firm base of environmental expertise and engineering excellence.

Agence canadienne de développement international
Canadian International Development Agency

Eau, assainissement et développement

Considérations stratégiques relatives au secteur de l'eau et de l'assainissement

Canada

Avant-propos de la ministre

L'eau offre à l'homme toutes les possibilités. D'ailleurs, elle est indispensable au progrès, à la santé et à la vie. Et pourtant, les eaux peuvent aussi emporter des collectivités entières, détruire des champs et répandre des maladies.

En 1988, la vie de quelque deux milliards de personnes est menacée chaque jour parce qu'il leur manque encore de l'eau potable et des services d'assainissement efficaces. La situation s'est réellement améliorée dans ce domaine au cours des années quatre-vingts, la Décennie internationale de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement, mais il reste encore beaucoup à faire si l'on veut satisfaire ce besoin fondamental de tous les habitants de la planète.

Trois des actions cruciales du processus de développement sont d'assurer l'approvisionnement en eau potable, des niveaux d'assainissement convenables et une gestion efficace des ressources hydriques. Les Canadiens peuvent mettre au service d'autres peuples leur compétence et leur expérience dans ces domaines qui sont aussi valables que celles des autres pays industrialisés; en fait, depuis 30 ans le Canada aide les pays en développement à exploiter leurs ressources hydriques plus rationnellement.

Ce document indique la façon dont l'Agence canadienne de développement international envisage d'accorder l'aide canadienne dans le domaine vital de l'eau et de l'assainissement. En qualité de ministre responsable de l'ACDI, j'estime que l'action menée dans ce domaine est déterminante pour bâtir un monde meilleur.

Six priorités, pour guider les projets et les programmes d'aide canadienne, sont énoncées dans la Charte de l'aide publique au développement adoptée par le gouvernement dans le cadre de sa nouvelle stratégie en matière de coopération au développement. Et je me rends bien compte que le secteur de l'eau et de l'assainissement est étroitement lié à cinq de ces priorités : à savoir, soulager la pauvreté, insister sur le rôle des femmes, assurer la sécurité alimentaire, mettre l'accent sur l'approvisionnement en énergie et sur la protection de l'environnement.

Le Canada a acquis une grande expérience dans la mise en valeur d'un septième des réserves d'eau douce de la planète. Et je sais que les Canadiens désirent que chaque être humain puisse avoir accès, en tant que droit acquis en naissant, à de l'eau potable et bénéficier de services d'assainissement efficaces dans un environnement sain. J'espère voir bientôt le Canada aider des millions d'êtres humains à parvenir à obtenir ces avantages.

Monique Landry,
ministre des Relations extérieures
et du Développement international

Publication autorisée par la ministre des
Relations extérieures et du Développement
international, l'honorable Monique Landry

Publié par la Direction générale des affaires publiques
Agence canadienne de développement international (ACDI)
200, promenade du Portage
Hull (Québec)
K1A 0G4

(819) 997-6100

Mai 1988

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1988
ISBN 0-662-55853-7
N° de cat. E94-100/1988

Table des matières

Introduction 5

Défis propres au secteur de l'eau et de l'assainissement 7

- Situation dans les villes, les colonies de squatters et les quartiers pauvres des régions rurales
- Situation très difficile des femmes et des enfants
- Meilleure gestion des ressources hydriques
- Liens avec les objectifs en matière d'aide publique au développement

Ressources canadiennes 9

- Compétences du secteur public
- Compétences du secteur privé
- Ressources dans le domaine de la formation et de l'éducation
- Organisations non gouvernementales

Expérience de l'ACDI dans les projets d'eau et d'assainissement 11

- Aide financière
- Leçons apprises

Objectifs et stratégies 15

- Résumé des six objectifs et des 24 stratégies
- Explication des objectifs

Conclusion 21

Introduction

Le fait qu'environ deux milliards de personnes soient privées de sources d'eau potable et d'installations sanitaires témoigne d'une façon consternante de la souffrance, des maladies et de la mortalité qui sévissent dans l'ensemble des pays en développement. Cependant, en dépit de problèmes énormes, des progrès encourageants ont été réalisés durant la première moitié de la Décennie internationale de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement. De 1981 à 1985, il a ainsi été possible d'améliorer les systèmes d'approvisionnement en eau pour quelque 270 millions de personnes.

L'ACDI joue un rôle modeste, quoique important, dans le financement des projets axés sur le secteur de l'eau et de l'assainissement. Depuis sa création en 1968, l'ACDI a affecté 700 millions de dollars dans le cadre de ses programmes bilatéraux, pour la réalisation de 157 projets répartis entre 54 pays. Un peu plus de la moitié de cette somme a servi à financer la mise en place de services d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement, le reste étant consacré à la gestion des ressources hydriques. Ces projets bilatéraux profitent à plus 26 millions de personnes. Les directions générales des programmes spéciaux et de la coopération avec le monde des affaires appuient elles aussi les projets mis en œuvre dans ce secteur, quoique dans une moindre mesure. L'ACDI accorde également une aide à d'autres organismes de développement international qui œuvrent dans ce secteur, notamment les banques multilatérales.

Au cours des quatre dernières années, l'aide allouée au secteur de l'eau et de l'assainissement a totalisé en moyenne 60 millions de dollars par année, ce qui représente moins de 3 p. 100 de l'aide publique au développement consentie par le Canada.

Au Canada, le secteur de l'eau et de l'assainissement emploie plus de 100 000 personnes qui sont réparties dans l'ensemble du pays entre les divers paliers de gouvernement, le secteur privé et les établissements de formation et d'enseignement. Grâce à l'expérience acquise au pays et dans les pays en développement, le Canada est en mesure de contribuer efficacement aux programmes sur l'approvisionnement en eau potable et l'assainissement dans le tiers monde.

Les projets dans ce secteur sont essentiels au développement économique et social; de plus, ils cadrent très bien avec les priorités que s'est fixées le gouvernement en matière d'aide au développement. Les services d'alimentation en eau potable et d'assainissement sont en effet indispensables pour soulager la pauvreté, accroître la participation des femmes et assurer le développement respectueux de l'environnement.

Dans le monde quelque deux milliards d'êtres humains n'ont pas facilement accès à de l'eau potable et à des installations sanitaires. (Photo ACDI : David Barbour, Soudan)

La gestion efficace des ressources hydriques peut en outre contribuer à la sécurité alimentaire et à l'alimentation en énergie.

L'aide consentie par l'ACDI dans ce secteur se fonde sur les six objectifs suivants :

- Augmenter l'appui aux services d'alimentation en eau potable et d'assainissement qui résulteront en une santé meilleure;
- Améliorer la gestion, la conservation et la protection des ressources hydriques.
- Consolider les institutions du secteur.
- Améliorer la planification et la réalisation des projets dans le secteur de l'eau et de l'assainissement.
- Améliorer l'utilisation des ressources canadiennes.
- Élaborer une stratégie de communication efficace sur le secteur de l'eau et de l'assainissement.

Ces objectifs ambitieux pourront être réalisés en faisant appel à la bonne volonté des Canadiens et aux ressources de notre pays. En alliant les compétences du Canada en matière d'environnement et son excellence dans le domaine technique aux préoccupations humanitaires des Canadiens, nous pourrons financer des projets efficaces dans le secteur de l'eau et de l'assainissement.

La stratégie du Canada en matière d'aide publique au développement est définie dans le document «Partageons notre avenir». Cette stratégie détermine entre autres six priorités du Canada en matière d'aide au développement :

- soulagement de la pauvreté;
- ajustement structurel des économies;
- participation accrue des femmes;
- développement respectueux de l'environnement;
- sécurité alimentaire;
- approvisionnement en énergie.

La Direction générale des services professionnels de l'ACDI prépare actuellement divers documents de travail pour expliquer de quelle façon cette stratégie globale sera mise en application dans les divers secteurs. Le présent document porte sur le secteur de l'eau et de l'assainissement, lequel, à l'intérieur de l'ACDI, se divise en deux sous-secteurs, à savoir :

- l'approvisionnement en eau potable et l'assainissement, qui incluent l'alimentation en eau des personnes et des industries ainsi que l'élimination des déchets liquides et solides;
- la gestion des ressources hydriques, qui englobe la planification globale des ressources et l'élaboration de projets à fins multiples sur le développement du secteur de l'eau.

Défis propres au secteur

Situation dans les villes, les colonies de squatters et les quartiers pauvres des régions rurales

Selon les estimations, la population des pays en développement augmentera de 1,6 milliard entre 1980 et l'an 2000; qui plus est, 60 p. 100 de cette croissance démographique se produira dans les régions urbaines. D'ici à peu près l'an 2010, la majorité des habitants des pays en développement résideront dans les villes.

Dans la plupart des pays, ce sont les résidants des villes, et plus particulièrement ceux qui habitent le centre-ville ou les banlieues mieux nanties, qui les premiers ont pu bénéficier des nouveaux services, ces personnes étant plus faciles à desservir et plus influentes sur le plan politique. Ayant satisfait dans une grande mesure à la demande de ces régions, les organismes chargés de la réalisation des projets se tournent maintenant vers les groupes à plus faible revenu et ils constatent non seulement que ces groupes ont des besoins plus grands, mais aussi qu'ils sont beaucoup moins accessibles. Les conditions de vie dans les colonies de squatters des villes telles que Mexico, Calcutta et Abidjan sont parmi les pires au monde. C'est en outre dans ces établissements que l'on observe les taux de mortalité les plus élevés chez les jeunes. Les pauvres sont les plus touchés par le manque d'hygiène.

Or les pauvres des régions rurales sont encore plus vulnérables et encore moins accessibles. D'importantes leçons ont été apprises sur la façon de gérer les rares ressources hydriques et d'offrir des services durables aux pauvres des régions rurales.

Au cours de la dernière décennie, l'ACDI et d'autres organismes actifs dans ce secteur ont réalisé des progrès exceptionnels dans l'élaboration de stratégies pratiques visant la prestation de services peu coûteux destinés aux communautés à faible revenu. D'importants programmes de formation et d'information sont actuellement en cours en vue de transférer cette expérience à des ouvriers spécialisés dans le secteur et répartis dans le monde entier. Il ne fait aucun doute que les projets futurs seront de qualité supérieure, car le personnel des pays en développement devient de plus en plus compétent dans la planification et l'exécution des programmes.

Situation très difficile des femmes et des enfants

Dans les communautés à faible revenu des régions urbaines et rurales, ce sont les femmes et les enfants du tiers monde qui sont les plus touchés par les conditions insalubres et l'absence d'infrastructures de base pour l'approvisionnement en eau et l'assainissement. Les besoins particuliers des communautés varient selon les conditions propres à chaque région. Cependant, durant les saisons sèches, les femmes et les adolescentes des régions rurales semi-arides doivent souvent parcourir de nombreux kilomètres chaque jour pour aller chercher de l'eau, laquelle est habituellement de qualité douteuse.

Ce sont les femmes et les enfants qui sont les plus touchés par l'absence de services sanitaires essentiels.
Photo ACDI : Michel Dompierre, Mali

Photo ACDI : David Barbour, Tanzanie

Les enfants peuvent difficilement aider à cette tâche, les charges à transporter étant trop lourdes et les distances à parcourir, trop grandes. Avoir à transporter jusqu'à 20 kg d'eau pendant de nombreuses heures chaque jour est une corvée très épuisante qui laisse aux femmes très peu de temps pour s'occuper de leur famille, de l'éducation ou encore pour s'adonner à des activités rémunératrices ou à des loisirs.

Dans la plupart des autres régions où les sources d'eau sont plus rapprochées, ces dernières sont souvent contaminées. La diarrhée aiguë y est endémique et on considère que cette maladie fait partie de la vie normale. Quelque cinq millions d'enfants meurent chaque année (environ 15 000 chaque jour) de diarrhée ou d'autres causes directement liées à la piètre qualité de l'eau ou aux mauvaises conditions d'hygiène.

Comme bon nombre d'autres organismes, l'ACDI concentrait auparavant presque tous ses efforts sur l'aménagement de sources d'eau potable. Cependant, un grand nombre de communautés culturelles ne sont pas conscientes des risques de propagation des maladies qui sont associés aux bactéries et aux virus. Trop souvent, les avantages pour la santé générés par l'aménagement de sources d'eau potable ont été annulés par de mauvaises pratiques d'hygiène. Il serait toutefois possible de réaliser des progrès considérables dans l'allégement des souffrances humaines et la réduction des maladies, tout simplement par la mise sur pied de programmes d'éducation et d'information efficaces sur l'hygiène publique, conjointement à l'amélioration des services dans ce secteur.

(Photo ACDI : David Barbour, Éthiopie)

En améliorant l'accès aux sources d'eau potable, l'ACDI a contribué à améliorer la vie de millions de femmes et à celle des enfants dont elles ont la responsabilité. Par ailleurs, en axant son aide principalement sur les communautés à faible revenu, l'ACDI a procuré des avantages directs aux plus démunis et aux plus vulnérables.

Meilleure gestion des ressources

L'eau est essentielle à la vie et à presque toutes les activités économiques. Fort heureusement, l'eau est une ressource renouvelable qui, si elle est bien gérée, peut servir à approvisionner les générations actuelles et à venir.

La gestion éclairée de cette ressource fondamentale présente des défis de taille à relever pour tous les pays. Il faut des données de base portant sur les ressources hydriques, qu'il s'agisse des nappes phréatiques ou des eaux de surface. Il est essentiel de préserver l'eau en quantité et en qualité. L'eau coule continuellement vers la mer et ignore les frontières, de sorte que les plans de gestion doivent tenir compte de la coopération régionale et parfois internationale. Nombre de pays en développement ne possèdent pas l'expérience qu'a acquise le Canada dans la gestion, la conservation et la protection de leurs précieuses ressources hydriques.

Liens avec les objectifs

Les projets dans le secteur de l'eau et de l'assainissement corroborent directement les principes voulant que l'aide soit axée sur les pays et les personnes les plus pauvres du monde pour les aider à résoudre leurs propres problèmes.

L'ACDI considère le développement des ressources humaines comme le pivot de tous les efforts que fait le Canada en matière de développement. Conformément à la stratégie globale de l'ACDI, il faut tout d'abord, à ce chapitre, aider à combler les besoins primaires en matière de santé, notamment en eau saine et en services d'assainissement.

Les projets visant la prestation de services d'alimentation en eau et d'assainissement satisfont à trois des six priorités de l'ACDI en matière de développement, à savoir soulager la pauvreté, accroître la participation des femmes et assurer un développement respectueux de l'environnement. De leur côté, les projets axés sur la gestion des ressources hydriques appuient indirectement deux autres priorités du développement qui concernent cette fois-ci la sécurité alimentaire (alimentation en eau pour la production de cultures et l'élevage) et l'énergie (projets sur l'hydro-électricité et sur l'eau de refroidissement pour la génération d'énergie thermique.)

Ressources canadiennes

Le Canada dispose, dans le secteur de l'eau, de ressources considérables et énergiques qui reposent sur une base technique solide résultant de l'expérience acquise dans la gestion des ressources hydriques et la prestation de services, dans des conditions urbaines et rurales souvent très difficiles. Au cours des quelque 30 dernières années, le Canada a eu la possibilité d'accroître son expérience et d'élargir ses compétences en participant à des projets outre-mer, notamment dans les pays en développement.

Des centaines de Canadiens et des douzaines de firmes d'experts-conseils, de sociétés de construction et d'entreprises d'approvisionnement du Canada ont collaboré à des projets dans le secteur de l'eau et de l'assainissement dans le tiers monde. Ils ont ainsi démontré à maintes reprises les capacités du Canada et la pertinence de ses compétences. La participation canadienne prend diverses formes; il peut s'agir de grosses sociétés collaborant à des projets de plusieurs millions de dollars sur la gestion intégrée des ressources hydriques, de petites entreprises affectées à des travaux limités, de personnes engagées sur une base contractuelle par l'ACDI, d'autres organismes collaborant directement avec les gouvernements ou encore d'organisations non gouvernementales (ONG) travaillant au niveau de la collectivité.

Le défi que doit relever l'ACDI est de financer des projets qui cadrent bien avec les ressources canadiennes disponibles dans le secteur. Au Canada, plus de 100 000 personnes participent à la gestion du secteur de l'eau et de l'assainissement. Ces employés sont répartis entre les trois paliers de gouvernement, les sociétés privées et les établissements d'enseignement. Quelque 69 p. 100 d'entre eux sont affectés à l'alimentation en eau potable et à l'assainissement, 22 p. 100 à la gestion des déchets solides et 9 p. 100 à la gestion des ressources hydriques.

Compétences du secteur public

Au Canada, les administrations fédérale et provinciales comptent environ 7 000 employés qui appartiennent à divers services (réglementation, statistiques et administration) reliés au secteur de l'eau. Ces employés possèdent des compétences dans des domaines aussi variés que les relevés hydrographiques, le développement et l'analyse en laboratoire, la gestion des déchets solides et toxiques, la planification des bassins hydrographiques et le contrôle des inondations, la surveillance et le contrôle des normes relatives aux eaux et aux déchets ainsi que la sensibilisation du public.

Les municipalités sont, et de loin, les organismes qui possèdent la plus vaste expérience pratique de la gestion des systèmes d'eaux potables et usées et de la gestion des déchets solides. Environ 85 p. 100 de leurs 30 000 employés sont des techniciens, des opérateurs ou du personnel d'administration qualifiés, le reste étant des professionnels. Ensemble, ces personnes possèdent de vastes compétences dans des domaines très variés : gestion, comptabilité, planification, conception technique, fonctionnement et entretien, participation du public ainsi que régularisation des systèmes de traitement et de distribution des eaux, des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées et des systèmes de collecte et d'élimination des déchets solides.

Compétences du secteur privé

Bien que les firmes d'experts-conseils regroupent moins de 5 p. 100 des Canadiens qui travaillent dans le secteur, celles-ci forment néanmoins à elles seules le groupe le plus actif dans les pays en développement. Ainsi, la plupart des employés qui ont l'expérience du travail à l'étranger appartiennent à des firmes d'experts-conseils, lesquelles font preuve de grandes compétences dans l'exécution des travaux et la prestation de services de haute qualité. L'ACDI continuera donc de faire appel à ces firmes d'experts-conseils pour la prestation de services durant toutes les phases des projets.

Les projets doivent être adaptés à l'environnement social et culturel.
(Photo ACDI : Phillip Tresch, Népal)

Les entreprises de construction et de fabrication qui travaillent dans le secteur de l'eau emploient quelque 45 000 personnes affectées à des tâches variant de la construction d'usines de traitement à la fabrication de divers types de tuyaux et d'appareils tels des pompes et des filtres. Ces entreprises devraient donc jouer un plus grand rôle à l'étranger en offrant les services après-vente essentiels et en aidant les pays en développement à consolider leurs propres compétences dans le secteur de la fabrication.

De leur côté, les industries embauchent plus de 14 000 personnes affectées au contrôle de la qualité de l'eau de fabrication et au traitement des diverses eaux résiduaires industrielles. Ensemble, ces employés représentent une ressource d'une grande valeur qui pourrait être mise à contribution pour résoudre les nombreux problèmes liés à l'alimentation en eau industrielle et à la gestion des eaux résiduaires.

Le secteur privé possède donc de vastes compétences qui pourraient être appliquées à un grand éventail de programmes d'aide canadiens mis en oeuvre à l'étranger. Les employés de ce secteur possèdent en outre une expérience dans des domaines très variés : télédétection, exploration des eaux souterraines, conception technique et gestion des programmes, pour ne nommer que ceux-ci. Ils peuvent également offrir des services axés sur l'évaluation de l'environnement, le développement des ressources humaines, la réfection des infrastructures ou encore la fabrication et la fourniture des installations nécessaires à l'alimentation en eau et à l'assainissement.

Ressources dans le domaine de la formation et de l'éducation

Les établissements de formation et d'enseignement du Canada disposent d'avantages importants pour répondre aux besoins croissants en matière de développement des ressources humaines. Ainsi, les collèges communautaires donnent plusieurs cours sur le traitement des eaux potables et des eaux résiduaires dans le cadre de programmes de formation technique. Par ailleurs, les universités canadiennes offrent un vaste éventail de cours pertinents ainsi que quelques cours spécialisés sur des systèmes d'alimentation en eau et d'assainissement peu coûteux pour les pays en développement.

Un grand nombre des 1 000 professionnels du Canada qui enseignent dans le domaine de l'environnement ont également acquis une expérience à l'étranger dans l'enseignement et la formation. Les établissements d'enseignement du Canada peuvent former des enseignants et des étudiants étrangers qui viennent au Canada. Ils peuvent également offrir des cours dans les pays en développement et fournir un soutien à long terme aux établissements des pays en développement.

Organisations non gouvernementales

Bien que CARE Canada, l'Entraide universitaire mondiale du Canada, CUSO et l'UNICEF soient les organismes les plus actifs dans ce secteur, il y a eu pas moins de 40 ONG qui ont participé directement à des projets sur l'eau dans les pays en développement. Les ONG canadiennes possèdent une expérience et des compétences pratiques considérables dans la réalisation de projets dans ce secteur. Elles réussissent en outre à sensibiliser le public canadien sur les besoins des pays en développement et à obtenir une aide financière tangible pour la réalisation de programmes dans le secteur de l'eau et de l'assainissement.

Enfin, le personnel des ONG reconnaît souvent l'importance des facteurs sociaux et culturels inhérents aux divers projets; ces facteurs sont en effet souvent les éléments déterminants de l'acceptation ou même de la réussite d'un projet. Ces employés sont en outre capables de travailler au sein de la communauté, avec très peu d'aide du gouvernement ou du secteur privé.

Expérience de l'ACDI dans le domaine

Aide financière

La majeure partie de l'aide consentie par l'ACDI dans le secteur de l'eau et de l'assainissement a été octroyée par l'entremise des quatre directions générales des programmes bilatéraux. Durant ses 20 premières années d'existence (1968-1987), l'Agence a octroyé quelque 700 millions de dollars pour la réalisation de 157 projets dans 54 pays. La moitié de cette somme a servi à financer 121 projets axés sur l'alimentation en eau et l'assainissement, le reste étant réparti entre 36 projets portant sur la gestion des ressources hydriques. On estime qu'environ 26 millions de personnes bénéficient de ces projets.

Sept pays se sont partagés plus de 60 p. 100 des fonds alloués aux projets bilatéraux. La plus forte somme, soit 140 millions de dollars, a été versée à Sri Lanka, en grande partie pour la construction du barrage à buts multiples de Madura Oya et des canaux de distribution connexes.

L'ACDI a également accepté d'allouer au total un milliard de dollars environ pour des projets sur l'hydro-électricité et l'irrigation dans les secteurs de l'énergie et de l'agriculture. L'examen de ces projets reliés au secteur de l'eau dépasse toutefois le cadre du présent document.

Les projets dans le secteur de l'eau et de l'assainissement, qui sont mis en œuvre par les partenaires du Canada dans le domaine du développement, sont financés soit par le Programme des initiatives nationales (gouvernement à gouvernement), soit par le Programme de partenariat (initiatives des partenaires canadiens et internationaux). Ainsi, les organismes tels que les banques de développement international et l'UNICEF sont financés principalement par le Programme de partenariat. Il s'agit de projets d'envergure relativement grande.

De même, les ONG canadiennes et internationales sont financées par le Programme de partenariat. Au cours des sept dernières années, ces organisations ont entrepris 541 projets d'alimentation en eau et d'assainissement qui ont coûté 96 millions de dollars au total, et l'ACDI en a financé le tiers.

Enfin, la Direction générale de la coopération avec le monde des affaires qui relève également du Programme de partenariat, appuie les projets émanant du secteur privé, lesquels ont récemment augmenté de façon significative. Au cours des deux dernières années, environ 10 projets de cette nature ont été mis en œuvre chaque année, l'ACDI octroyant en moyenne 160 000 dollars par projet.

De 1983-1984 à 1986-1987, les sommes allouées par le Canada aux partenaires susmentionnés pour la réalisation de projets dans le secteur de l'eau et de l'assainissement ont totalisé en moyenne 60 millions de dollars par année, ce qui représente environ 2,7 p. 100 de l'aide publique au développement. Environ la moitié de cette somme a servi à financer des projets bilatéraux.

Leçons apprises

Au cours des deux dernières décennies, le secteur a connu une très forte évolution. Heureusement, la déclaration de la Décennie internationale de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement a contribué à la mise en place de mécanismes de collaboration qui favorisent l'échange d'information entre les organismes d'aide extérieure et nos partenaires dans les pays en développement.

Les projets sur le développement des ressources hydriques sont très risqués, s'ils ne sont pas planifiés en se fondant sur des connaissances approfondies de la disponibilité à long terme des ressources hydriques de base. Il arrive souvent que les puits, forés ou autres, soient inopérants, car on ne porte pas suffisamment attention, durant la planification, à la qualité et à la quantité probable des eaux souterraines dans les formations aquifères locales. L'acquisition et l'analyse de données sur les eaux de surface et les eaux souterraines s'avèrent habituellement un investissement judicieux et une condition préalable à la réussite des projets dans le secteur de l'eau.

Il est souvent peu rentable d'adopter des solutions d'ordre strictement structurel pour résoudre des problèmes liés aux ressources hydriques. À titre d'exemple, la solution qui était habituellement adoptée pour limiter les dégâts causés par les inondations était de construire des réservoirs pour réduire les débits de

crue ou des digues pour se protéger contre les inondations. Or ces solutions coûteuses se sont parfois avérées moins rentables qu'un programme mixte prévoyant l'adoption de mesures structurelles et non structurelles et incluant entre autres la prévision des débits de crue et la délimitation des périmètres d'inondation en vue de réduire au minimum les pertes éventuelles. La leçon qui se dégage ici est la suivante : les planificateurs des systèmes touchant les ressources hydriques doivent d'abord déterminer de façon précise les objectifs de base de chaque projet, puis trouver les méthodes les moins coûteuses pour réaliser ces objectifs, en tenant compte d'un vaste éventail de solutions d'ordre à la fois structurel et non structurel.

La prestation de services durables destinés aux collectivités à faible revenu ne pourra être assurée que par l'utilisation des ressources locales, notamment lorsqu'il s'agit de services d'entretien. (Photo ACDI : Brian Grover, Kenya)

Les récentes rencontres de consultation entre les pays en développement et les organismes d'aide extérieure ont permis de cerner les principaux objectifs visant à assurer le développement rapide du secteur; en voici la liste : consolidation des institutions, recouvrement des coûts, intégration de l'assainissement et des pratiques d'hygiène à l'alimentation en eau, consolidation du fonctionnement, de l'entretien et des travaux de réfection et participation de la communauté. Tous ces facteurs sont liés d'une façon ou d'une autre au développement des institutions. Les institutions du secteur ne pourront jamais entreprendre des programmes de développement efficaces, peu importe les fonds mis à leur disposition, à moins de posséder des compétences solides et d'offrir des programmes pertinents. Or ce sont les gens qui font les institutions. Aussi le développement des ressources humaines doit-il devenir un volet essentiel de l'aide canadienne dans ce secteur.

La prestation de services durables destinés aux communautés à faible revenu ne pourra être assurée que par l'adoption d'une approche efficace et l'utilisation des ressources des communautés concernées. Une telle approche ne peut toutefois pas être mise de l'avant par des institutions centralisées dont les activités sont axées exclusivement sur la conception et la construction des installations. La décentralisation, qui prévoit le transfert des responsabilités et des pouvoirs au personnel sur le terrain, est un thème central qui ressort d'un grand nombre de projets fructueux. Cela signifie que même si l'élaboration des politiques et des programmes relève des institutions centrales, les décisions importantes touchant le projet doivent être prises par des employés sur le terrain en étroite collaboration avec la communauté ou même, dans certains cas, par la communauté elle-même.

La participation active des femmes à toutes les phases du projet est essentielle à la réussite des projets axés sur l'alimentation en eau potable et l'assainissement. Les femmes sont en effet d'importants bénéficiaires, car elles sont habituellement celles qui doivent se charger de l'alimentation en eau potable et de l'application des normes d'hygiène au niveau de la famille. Dans bon nombre de sociétés, les femmes participent depuis longtemps aux travaux de construction. Cependant, on reconnaît maintenant d'autres rôles aux femmes, notamment en ce qui a trait à l'exploitation et à l'entretien des installations. Ainsi, des femmes participent activement à des projets au Malawi, au Mali, en Sierra Leone, en Tanzanie, au Kenya et en Éthiopie. Au Pakistan, au Kenya, au Mexique et au Panama, la participation des femmes à la gestion des projets s'est avérée très fructueuse pour résoudre les problèmes locaux, notamment pour la mise en place de mécanismes de recouvrement des coûts de construction et la collecte des sommes nécessaires aux réparations.

Les projets financés par l'ACDI tiennent compte de la nécessité de mettre en place un système adéquat de fonctionnement et d'entretien à long terme; la façon d'y arriver est toutefois un problème qui préoccupe les planificateurs et les gestionnaires des projets. Il est maintenant reconnu que la mise en place d'un système efficace de fonctionnement et d'entretien nécessite beaucoup plus que la formation du personnel en cette matière. Il faut en effet mettre en place un système complètement autonome en vertu duquel de nombreuses responsabilités sont déléguées à la collectivité bénéficiaire. Il faut également que les organismes chargés du fonctionnement disposent de revenus suffisants pour être financièrement viables. La collectivité doit par ailleurs participer à toutes les phases du projet, afin d'acquérir un sens de la responsabilité et de la propriété.

Les projets sur l'alimentation en eau et l'assainissement procurent des avantages pratiques aux utilisateurs, en plus de favoriser à moyen terme un accroissement de la productivité et l'amélioration de l'état de santé. Dans le cadre des programmes communautaires, ces avantages cèdent souvent la place à des réalisations plus fondamentales en matière de développement autonome.

Les capacités organisationnelles qui se développent dans la communauté grâce à la réalisation des projets génèrent également d'autres avantages. Ainsi, les aptitudes acquises dans les domaines de la gestion et des communications ainsi que sur le plan technique sont importantes non seulement pour assurer la réussite du projet visé, mais aussi pour donner à la communauté la confiance et les compétences nécessaires pour la mise en œuvre de programmes de développement durable dans d'autres secteurs.

Les projets sur l'alimentation en eau potable et l'assainissement comportent un certain élément dramatique, du fait qu'ils répondent aux besoins fondamentaux des pauvres et qu'ils peuvent souvent être réalisés grâce à des efforts personnels. L'UNICEF n'est qu'un des nombreux organismes internationaux qui ont compris l'avantage d'utiliser le secteur de l'eau pour capter l'attention du public et obtenir l'appui de ce dernier à l'égard du développement international. Les Canadiens prennent de plus en plus conscience de l'importance des projets sur le secteur de l'eau dans les pays en développement, comme en témoigne l'aide financière considérable allouée aux ONG qui œuvrent dans ce secteur.

Objectifs et stratégies

Résumé des six objectifs et des 24 stratégies

A. Augmenter l'appui aux services d'alimentation en eau potable et d'assainissement qui résulteront en une santé meilleure

1. Aménager des sources fiables d'eau potable et des installations sanitaires adéquates et promouvoir les pratiques d'hygiène pour le maintien de la santé et le développement économique.
2. Appuyer les projets sur le secteur de l'eau et de l'assainissement en vue de satisfaire aux besoins fondamentaux des pauvres des régions rurales et urbaines.
3. Mettre l'accent sur les femmes et les enfants qui sont les plus touchés par le manque d'eau, d'installations sanitaires et de pratiques d'hygiène de base.
4. Fournir les services nécessaires à la conduite d'activités qui généreront des revenus et qui sont valables sur les plans économique et environnemental.

B. Améliorer la gestion, la conservation et la protection des ressources hydriques

5. Appliquer les concepts et les stratégies adoptés par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement, en accordant une importance spéciale au développement durable.
6. Améliorer les données sur les ressources hydriques, appuyer la planification globale des ressources hydriques et encourager la coopération internationale dans le cadre des programmes sur le secteur de l'eau.

C. Consolider les institutions du secteur

7. Faire du développement des ressources humaines l'élément-clé de la prestation des services sur l'alimentation en eau et l'assainissement.
8. Faire de la participation des collectivités un des thèmes centraux des projets axés sur les collectivités à faible revenu.
9. Consolider les organismes du secteur public pour leur permettre d'offrir des services qui soient efficaces.
10. Encourager les institutions du secteur à devenir financièrement viables de manière à offrir des services durables.
11. Consolider les organismes du secteur privé dans les pays en développement.

D. Améliorer la planification et la réalisation des projets dans le secteur de l'eau et de l'assainissement

12. Définir clairement les objectifs des projets en cherchant principalement à satisfaire aux besoins des gens en matière d'alimentation en eau, d'assainissement et d'hygiène.
13. Intégrer les projets à un plan global de planification.
14. Insister sur la participation des femmes durant toutes les phases des projets.
15. Reconnaître que le développement des ressources humaines et des institutions nécessite une aide à long terme et entreprendre à cette fin des projets qui prévoient un tel engagement à long terme.
16. Collaborer étroitement avec les autres organismes d'aide extérieure œuvrant dans le secteur.
17. Procéder régulièrement à une évaluation et un contrôle des projets dans le secteur en vue d'obtenir des renseignements susceptibles d'améliorer les projets en cours et futurs.

Il faut mettre l'accent sur le rôle des femmes à toutes les étapes des projets de développement. (Photo ACDI : David Barbour, Éthiopie)

Tous doivent avoir accès à des services d'alimentation en eau potable et d'assainissement qui satisfont à des besoins fondamentaux. (Photo ACDI : Bruce Paton, Botswana)

E. Améliorer l'utilisation des ressources humaines

18. Financer principalement des projets qui cadrent bien avec les ressources disponibles au Canada.
19. Faire une meilleure utilisation des compétences canadiennes dans le secteur public.
20. Mettre sur pied des équipes plus efficaces réunissant les divers partenaires canadiens en développement, afin de répondre à des besoins particuliers.
21. Encourager les partenaires canadiens en développement à élaborer des politiques à long terme relativement à leur participation dans le secteur.

F. Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de communication sur le secteur de l'eau et de l'assainissement

22. Tenir l'ACDI au courant des réalisations dans le secteur au Canada et dans les pays en développement.
23. Maintenir un dialogue actif avec les partenaires en développement de l'ACDI.
24. Inclure l'alimentation en eau, l'assainissement et l'hygiène dans les programmes d'éducation de l'ACDI axés sur le développement.

Explication des objectifs

Augmenter l'appui aux services d'alimentation en eau potable et d'assainissement qui résulteront en une santé meilleure

Selon l'ACDI, l'aménagement d'une source fiable d'eau potable et l'accès à des installations sanitaires font partie des besoins fondamentaux de toute personne et ils visent à améliorer la santé des gens et, partant, à favoriser le développement social et économique. Les projets et les programmes d'aide de l'ACDI seront donc conçus de manière à procurer au plus grand nombre possible de personnes à faible revenu des services de base offerts aux coûts unitaires les plus faibles. Dans le domaine de l'eau, les services de base sont définis comme les sources d'alimentation garanties pour les communautés ou les personnes, capables de fournir de 25 à 50 litres d'eau potable par habitant par jour et situées à moins de 500 m de chaque lieu d'habitation.

En matière d'assainissement, l'installation de latrines ou de toilettes dans les lieux d'habitation, reliées à des dispositifs adéquats pour l'élimination sanitaire des eaux d'égouts et des déchets solides, permettrait de satisfaire aux besoins fondamentaux. Par ailleurs, même s'il s'avère nécessaire de fournir une aide technique en plus de l'équipement et des matériaux de construction requis, tous les projets d'assainissement doivent tenir compte également des facteurs sociaux, culturels et organisationnels de la population visée.

En outre, tout programme d'assainissement doit inclure un volet axé sur l'amélioration des pratiques d'hygiène. L'éducation se fera par l'entremise des organismes déjà établis tels que les écoles primaires, les services de soins primaires de santé et les groupes de mères au sein des collectivités.

Les projets d'infrastructure intégrés doivent eux aussi comporter des volets sur l'alimentation en eau, l'assainissement et l'amélioration des normes d'hygiène et, au besoin, sur le drainage et la gestion des déchets solides. Par ailleurs, les programmes dans le secteur de l'eau et de l'assainissement doivent être conçus de manière à ce que les communautés puissent elles-mêmes financer et gérer l'exploitation et l'entretien des infrastructures mises en place.

Tous doivent avoir accès à des services d'alimentation en eau potable et d'assainissement qui satisfont à des besoins fondamentaux. Les populations devraient jouir de services d'approvisionnement en eau et d'assainissement qu'elles veulent, qu'elles peuvent se permettre d'avoir et d'entretenir.

L'ACDI mettra l'accent sur la prestation de services destinés aux résidants à faible revenu des régions rurales et urbaines. L'Agence s'efforcera tout particulièrement de répondre aux besoins des femmes et d'accroître la productivité et le potentiel de ces dernières.

L'ACDI aidera également à la mise en place de services d'alimentation en eau et d'assainissement pour la conduite d'activités rémunératrices qui seront valables sur les plans environnemental et économique. L'ACDI espère ainsi aider les gens à accroître la production d'aliments dérivés des potagers et de l'élevage du bétail. Les services d'alimentation en eau et d'assainissement sont également indispensables à la poursuite des activités industrielles et commerciales qui créent des emplois et génèrent des revenus dans les communautés locales.

Améliorer la gestion, la conservation et la protection des ressources

L'eau est une ressource renouvelable, à la condition d'être bien gérée. Comme cette ressource précieuse est en outre indispensable à toutes les formes de vie et d'activités, elle doit être gérée, conservée et protégée judicieusement afin que tous puissent en profiter à long terme.

Les concepts et les stratégies contenus dans le rapport de 1987 de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement, relativement à la conservation de l'environnement et au maintien d'un développement durable, seront appliqués aux projets sur la gestion des ressources hydriques, l'alimentation en eau et l'assainissement qui sont financés par l'ACDI.

La race humaine et les conditions d'habitation à l'échelle mondiale se trouvent dans une situation critique. Les possibilités de développement futur sont étroitement liées aux mesures qui seront prises en vue de protéger et d'améliorer l'environnement. Notre avenir à tous dépend donc de la façon dont nous conservons et utilisons les ressources mondiales, entre autres les terres, les forêts et les ressources hydriques. Aussi les projets sur le secteur de l'eau et de l'assainissement doivent-ils être axés principalement sur la conservation des ressources à long terme et sur le caractère durable du développement.

En plus de satisfaire aux besoins particuliers des projets dans le secteur de l'eau et de l'assainissement, il faudra également évaluer les impacts de ces programmes sur l'environnement, conformément aux politiques de l'ACDI relatives à l'environnement.

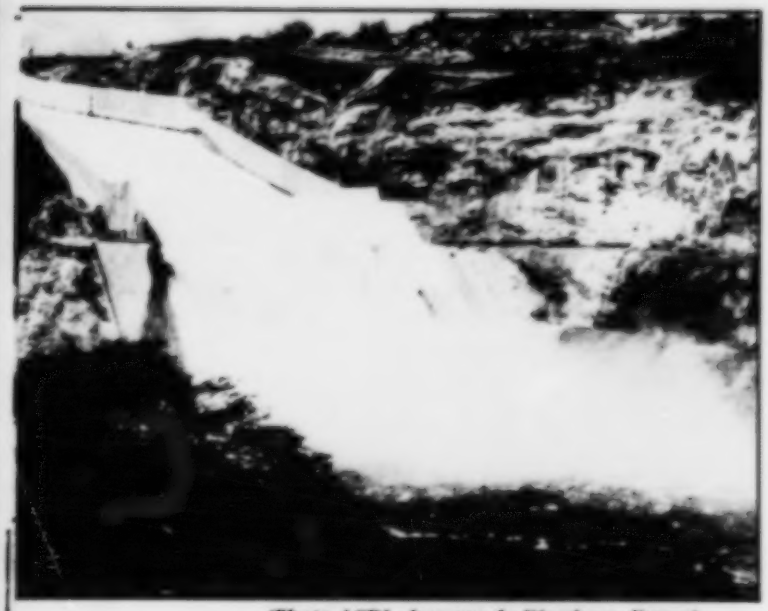
Des programmes seront donc financés en vue d'aider les pays à évaluer systématiquement leurs ressources hydriques disponibles, en améliorant leurs systèmes de données portant entre autres sur ce qui suit :

- prévision des caractéristiques météorologiques et des données hydro-météorologiques;
- modes d'utilisation actuels de l'eau dans tous les secteurs;
- évaluation quantitative et qualitative des eaux de surface;
- disponibilité, qualité et accessibilité des eaux souterraines;
- risques d'inondation;
- demande en eau sur la base du développement économique prévu.

Commission mondiale sur l'environnement et le développement

Le rapport de 1987 de la Commission (commission Bruntland) expose six propositions principales visant à freiner la détérioration de nos ressources environnementales et hydriques :

- Les gouvernements doivent déléguer à des organismes-clés la responsabilité d'assurer un développement durable.
- Les gouvernements doivent accorder les pouvoirs nécessaires aux organismes chargés de la réglementation de l'environnement et du développement des ressources.
- Il faudrait élargir le plan Vigie du Programmme des Nations Unies pour l'environnement, afin de déterminer et d'évaluer les dommages irréversibles susceptibles d'être causés aux systèmes naturels ainsi que les éléments qui menacent leur survie.
- Le public doit être informé des risques réels et il doit participer à l'élaboration de solutions.
- Il faut établir des lois internationales et nationales en vue d'assurer le maintien d'un environnement sain pour les générations futures.
- Tous les organismes d'aide bilatérale et multilatérale et toutes les banques de développement doivent s'engager à assurer un développement durable au moment de l'élaboration et de la planification de leurs programmes.



(Photo ACDI : barrage de Kiambere, Kenya)

Il est préférable de planifier le développement des eaux de surface sur la base de la ligne de partage des eaux sans tenir compte des frontières. La planification globale doit être fondée sur toutes les utilisations potentielles de l'eau disponible. L'ACDI continuera de préconiser cette approche et elle est disposée à intensifier la coopération internationale entre pays riverains.

Consolider les institutions du secteur

Les efforts de l'ACDI dans les pays en développement doivent être axés principalement sur les habitants de ces pays. Il faut en effet les encourager et les aider à participer à la réalisation des projets, afin qu'ils ne soient pas seulement les bénéficiaires passifs des programmes de développement. Le développement des ressources humaines est la clé du raffermissement des institutions; chaque projet comportera donc un volet qui aura pour but d'évaluer les besoins en matière de formation et d'aide technique.

La régularisation et la gestion des ressources hydriques relèvent habituellement d'organismes nationaux ou provinciaux ou encore d'organismes d'État. L'ACDI appuiera la croissance et le développement de ces institutions, notamment par les mesures suivantes :

- aide consentie à d'éminentes institutions qui se consacrent à la formation des professionnels et des paraprofessionnels dans le secteur de l'eau;
- développement d'institutions chargées de l'évaluation, de la planification et de la régularisation des ressources hydriques;
- participation à des recherches appliquées dans le secteur de l'eau en vue de résoudre des problèmes particuliers qui se posent dans les pays en développement et mise sur pied de projets pilotes au besoin;
- soutien des programmes d'éducation du public et de participation à la résolution des problèmes touchant l'environnement.

En revanche, les projets sur l'alimentation en eau et l'assainissement sont habituellement mis sur pied par des organismes provinciaux, locaux, ruraux ou privés. Or ces projets ne sont efficaces que si les établissements responsables collaborent avec les bénéficiaires et les font participer activement à la planification, à l'exécution, au fonctionnement et au maintien du projet. L'ACDI insistera sur la nécessité de faire participer pleinement la collectivité à ces projets et elle veillera à ce que tous les groupes concernés bénéficient d'un niveau de formation adéquat pour répondre aux besoins du projet.

Consciente de l'effet d'entraînement des programmes de formation, les bénéficiaires des programmes pouvant à leur tour former d'autres personnes, l'ACDI concentrera ses efforts en matière de développement des ressources humaines principalement sur la formation des enseignants.

Les planificateurs doivent également veiller au raffermissement des ressources de la communauté, lesquelles sont à la base même du développement. Cet objectif suppose la mise sur pied de programmes de formation et d'éducation dans la communauté pour appuyer l'élaboration des projets. L'objectif ainsi visé est de donner aux collectivités la confiance et les compétences nécessaires pour leur permettre d'assurer l'entretien et la gestion futurs des installations et de créer des possibilités de développement autonome par le biais d'autres activités communautaires à long terme.

L'ACDI contribuera à la consolidation des institutions publiques dans le secteur de l'eau et de l'assainissement, afin que celles-ci soient mieux en mesure d'offrir des services à leur communauté. Cependant, avant que des dépenses en capital ne soient engagées, il faudra faire une évaluation réaliste des besoins du secteur.

La viabilité financière des institutions du secteur est indispensable à la prestation à long terme de services fiables. Les entreprises commerciales et industrielles, ainsi que les membres plus riches des collectivités, ont les moyens d'assumer des frais qui reflètent les coûts véritables des services d'alimentation en eau et d'assainissement. Dans bien des cas, ces utilisateurs peuvent même consentir une faible aide d'interfinancement pour assurer la prestation et le maintien de services aux groupes les plus démunis. Dans le cadre de ses projets sur le secteur de l'eau et de l'assainissement, l'ACDI accordera plus d'im-

portance aux mécanismes de recouvrement des coûts. À cette fin, elle examinera la capacité et la volonté des collectivités de payer pour les services reçus et elle insistera sur l'importance de la viabilité financière pour toutes les institutions opérationnelles.

Les programmes de l'ACDI viseront également à consolider les organismes du secteur privé et à accroître leur participation aux projets menés dans les pays en développement, dans le secteur de l'eau et de l'assainissement. Elle cherchera avant tout à accroître les capacités de financement du secteur privé, en améliorant les compétences de gestion, de mise en marché, de fabrication et de prestation de services des entreprises concernées. Ces dernières devraient inclure des firmes d'experts-conseils, des entreprises de fabrication, des entrepreneurs et des équipes d'artisans.

Améliorer la planification et la réalisation des projets dans le secteur de l'eau et de l'assainissement

L'ACDI préfère financer des projets dont les objectifs clairement définis visent à satisfaire des besoins fondamentaux. Dès le départ, les bénéficiaires visés doivent être définis et ces derniers doivent participer à toutes les phases du projet.

En outre, les projets financés par l'ACDI doivent être élaborés à l'intérieur d'un plan global qui tient compte de tous les éléments en cause. Chaque projet doit également examiner en détail les possibilités d'améliorer les systèmes en place plutôt que d'en construire de nouveaux.

L'expérience a démontré à maintes reprises que les systèmes d'alimentation en eau dans les régions urbaines peuvent produire des quantités excessives d'eaux usées, lesquelles peuvent causer la pollution de l'environnement et la propagation de maladies telles que la filariose si elles ne sont pas éliminées des secteurs résidentiels. L'amélioration des systèmes d'alimentation en eau doit donc inclure également l'élimination des eaux usées, soit par l'aménagement de puisards ou de réseaux d'égouts. Les plans d'amélioration des systèmes d'assainissement doivent en outre tenir compte des liens entre les systèmes de drainage et les systèmes d'élimination des déchets.

L'ACDI accordera la priorité aux projets qui mettent l'accent sur la participation des femmes. Les futurs projets devront ainsi être conçus de manière à ce que les femmes puissent prendre part à la fois à la prise de décisions et à la gestion des projets. La participation des femmes doit en outre tenir compte des coutumes et des traditions locales et permettre à ces dernières de contribuer de façon significative à l'ensemble du processus de développement.

Pour être efficace, l'aide extérieure doit être consentie dans une perspective à long terme. L'ACDI reconnaît qu'une telle perspective peut assurer la continuité et la cohérence des programmes, notamment en ce qui a trait au développement des ressources humaines et à la consolidation des institutions.

L'ACDI pourrait améliorer ses programmes dans le secteur en collaborant avec les autres organismes d'aide extérieure. Aussi l'Agence continuera-t-elle de travailler en étroite collaboration avec les autres organismes d'aide bilatérale et multilatérale.

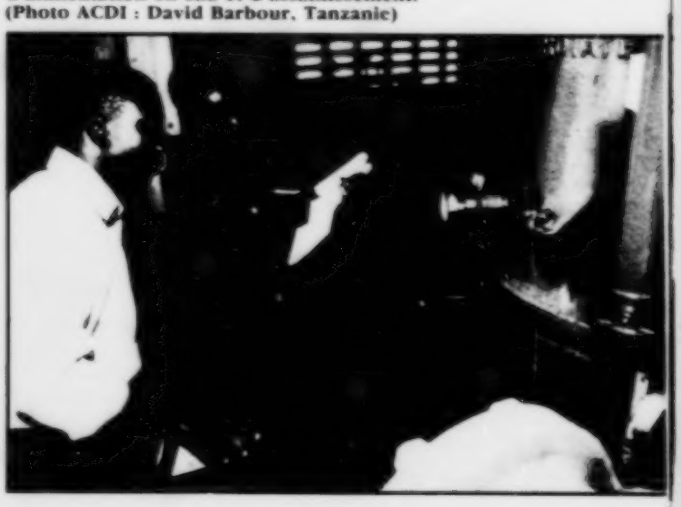
L'évaluation régulière des projets en cours et parachevés peut fournir des renseignements très utiles à l'élaboration de projets futurs. L'ACDI effectuera donc un examen et une évaluation systématiques des projets dans ce secteur et elle partagera les résultats obtenus avec ses partenaires et les autres organismes d'aide extérieure.

Améliorer l'utilisation des ressources canadiennes

L'ACDI accordera la priorité aux projets qui assurent un bon équilibre entre les besoins reconnus et les ressources canadiennes disponibles. Comme le Canada est un pays fortement urbanisé, les ressources canadiennes disponibles connaissent bien pour la plupart les situations qui existent dans les villes et les villages.

Plus du tiers des 100 000 Canadiens qui oeuvrent dans ce secteur sont à l'emploi des divers paliers de gouvernement. Jusqu'à maintenant toutefois, les municipalités et les gouvernements provinciaux ont peu contribué aux projets de l'ACDI dans le secteur de l'eau.

Le développement des ressources humaines doit être l'élément-clé de la prestation des services d'alimentation en eau et d'assainissement. (Photo ACDI : David Barbour, Tanzanie)



Pour mener à bien des projets d'approvisionnement en eau et d'assainissement, il est très important d'amener la collectivité à participer pleinement aux projets en la familiarisant avec les travaux et en tenant des consultations. (Photo de Cowater International)

car ils sont rarement en mesure de détacher des employés à l'étranger. Cependant, étant donné l'importance croissante accordée à la gestion des projets, les planificateurs devront trouver des moyens de mettre à contribution les compétences du secteur public. Parmi les différents mécanismes susceptibles d'être envisagés, mentionnons les ententes de «jumelage», les détachements et les stages de formation entre les organismes du gouvernement bénéficiaire et ceux du Canada.

L'ACDI doit en outre promouvoir le dialogue avec les divers organismes et associations du secteur public, notamment l'Association canadienne des eaux potables et usées et ses filiales régionales, la Fédération canadienne des municipalités et les syndicats. Ces groupes doivent collaborer avec l'ACDI à la mise en place de mécanismes susceptibles de faciliter la participation des spécialistes canadiens et, partant, la réalisation des projets dans le secteur de l'eau et de l'assainissement dans les pays en développement.

L'ACDI encouragera une plus étroite coopération entre les divers partenaires canadiens au développement qui sont issus des organismes du secteur public, des ONG, des établissements de formation et du secteur privé, afin de mettre sur pied des équipes efficaces capables d'entreprendre des projets dans le secteur de l'eau et de l'assainissement dans les pays en développement. Un très grand nombre de ces projets sont fort complexes et ils nécessitent l'affectation de ressources qui souvent sont réparties entre plusieurs organismes. L'ACDI doit donc promouvoir le regroupement de ces ressources en des équipes qui assureront une utilisation maximale de l'aide canadienne dans le cadre des programmes de développement.

Les mécanismes prévus pour le financement de projets non sollicités, par l'entremise de la Direction générale des programmes spéciaux et de la Direction générale de la coopération avec le monde des affaires, sont très flexibles; il existe en effet de nombreuses façons de venir en aide à des ONG, à des institutions et à des sociétés privées. L'ACDI encouragera les firmes d'experts-conseils et les entreprises de fabrication privées à participer plus activement à des projets de leur propre initiative, par exemple à des projets conjoints avec des entreprises des pays en développement, à des ententes de transfert de la technique et à l'établissement de filiales à l'étranger. L'Agence encouragera également les universités et les ONG à élaborer des plans permanents relativement à leurs activités dans le secteur de l'eau et de l'assainissement dans les pays en développement et à établir des liens avec les institutions et les organismes des pays en développement.

L'ACDI doit enfin dissuader les organismes canadiens de participer de façon opportuniste et ponctuelle à des projets dans les pays en développement; elle doit plutôt les encourager à élaborer leurs propres politiques, stratégies et programmes en vue d'une participation à long terme aux projets mis en œuvre dans les pays en développement.

Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de communication sur le secteur de l'eau et de l'assainissement

Tous les programmes de l'ACDI dépendent en définitive de l'appui qu'ils reçoivent du public canadien. Il faut donc inciter continuellement le public à appuyer les programmes dans le secteur de l'eau et de l'assainissement, en renseignant les Canadiens sur les besoins des pays en développement et sur les stratégies et les programmes d'aide de l'ACDI. Chaque collectivité du Canada possède des employés qui travaillent de façon efficace dans le secteur de l'eau et de l'assainissement. En outre, des centaines de Canadiens ont travaillé à l'étranger dans le cadre de projets menés dans ce secteur et des centaines d'autres sont actuellement en poste à l'étranger. En sensibilisant davantage les Canadiens sur les programmes qu'elle finance, l'ACDI pourrait élargir la base de ressources canadiennes et compter sur un meilleur appui à l'égard des programmes d'aide au développement dans ce secteur.

Cependant, pour renseigner le public canadien sur les besoins et les problèmes qui se posent dans ce secteur, l'ACDI doit se tenir au courant des réalisations à l'échelle mondiale. Elle pourrait pour ce faire maintenir des communications régulières avec les autres organismes d'aide extérieure, les pays en développement et ses nombreux partenaires canadiens au développement. Voilà l'occasion de poursuivre un dialogue productif sur les problèmes qui se posent et sur l'expérience acquise dans les pays en développement, dans le secteur de l'eau et de l'assainissement.

Conclusion

Bien que le Canada soit aujourd'hui un pays extrêmement moderne, riche et urbanisé, une grande partie de ses vastes ressources hydriques ont été développées dans un milieu non exploité et hostile. Les compétences en matière de gestion des ressources hydriques, qui se sont développées et améliorées au fil des décennies, doivent être mises à contribution pour réduire les maladies et soulager les souffrances qui frappent la moitié des habitants des pays en développement.

Au cours des années à venir, l'ACDI peut aider les Canadiens à prêter une plus grande assistance à leurs concitoyens du monde entier. Par la prestation de services d'alimentation en eau potable et d'assainissement, le Canada témoigne de ses préoccupations morales et humanitaires en s'appuyant sur une base solide qui repose sur ses compétences en matière d'environnement et son excellence dans le domaine technique.